Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq/Usp)
Disciplina: Introdução a Engenharia Agronômica
Relatório atividade: Milho 1 (abril/2016)

COMPONENTES DE PRODUÇÃO

Parâmetros relacionados à produtividade de grãos são fundamentais para realizar predições de produção e acompanhar o desempenho da lavoura. Sabe-se que por meio de comparações o produtor poderá prever a produtividade em função do número de plantas, de espigas e do peso de grãos em uma determinada área de sua propriedade. Portanto, a aula prática Milho 1 teve como objetivos a coleta de dados de componentes de produção de milho pelos alunos e analises estatísticas dos componentes avaliados.

O resultado da Fig.1 "A" indica a dispersão dos dados de produtividade (Kg.ha^{-1}) em relação à parcela colhida. A produtividade média foi 6.758 Kg.ha^{-1} e observa-se que a maioria das informações flutuam próximos ao valor médio. O mesmo pode ser observado na Fig.1 "B", com a média do número de plantas igual a 26. A parcela 166 apresentou a maior produtividade, próxima de 12.000 Kg.ha^{-1} com aproximadamente 40 plantas por parcela. A parcela 197 também apresentou aproximadamente 40 plantas na parcela, porém a produtividade foi 4.000 Kg.ha^{-1} inferior a 166. A parcela 68 por outro lado, apresentou os menores valores para as duas características.

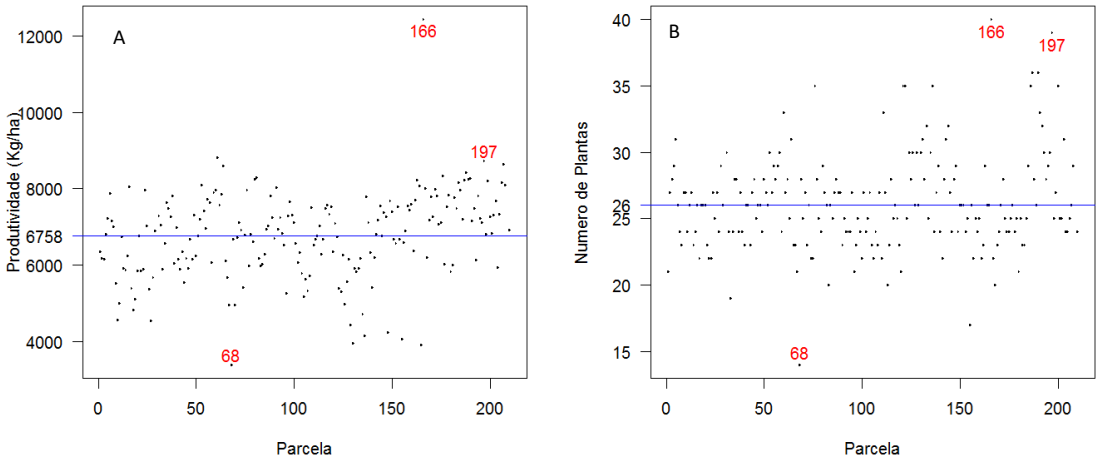

Fig.1 – Dispersão dos dados de produtividade de grãos (Kg.ha^{-1}) em relação à parcela colhida (A) e a dispersão do número de plantas em relação a parcela colida (B).

As variações observadas são comuns em experimentos de campo e também dentro de uma propriedade rural. Estas podem ter ocorrido por vários motivos como compactação de solo, mancha de fertilidade, irregularidades de irrigação, ataque de pragas e doenças, entre outros fatores não genéticos uma vez que em todas as parcelas foram plantadas o mesmo genótipo comercial de milho. Outra possibilidade que não deve ser descartada são os erros experimentais na coleta de dados no campo como: colheita de espigas oriundas de outras parcelas sequenciais, anotação de valores errados, falta de atenção nos cálculos, etc.

Na Fig.2 observa-se pela linha de tendência uma correlação positiva para os três cenários, ou seja, quanto maior o valor das características maior a produtividade. O

cenário C apresentou uma correlação de 100% entre produtividade e peso de grãos, isso ocorreu pelo fato da produtividade neste caso ter sido estimada pela formula: X = 2.352,942.Y, indicando uma correlação direta e linear. Os outros cenários, porém não apresentaram essa tendência linear indicando que nem sempre as parcelas com mais plantas e mais espigas são as mais produtivas.

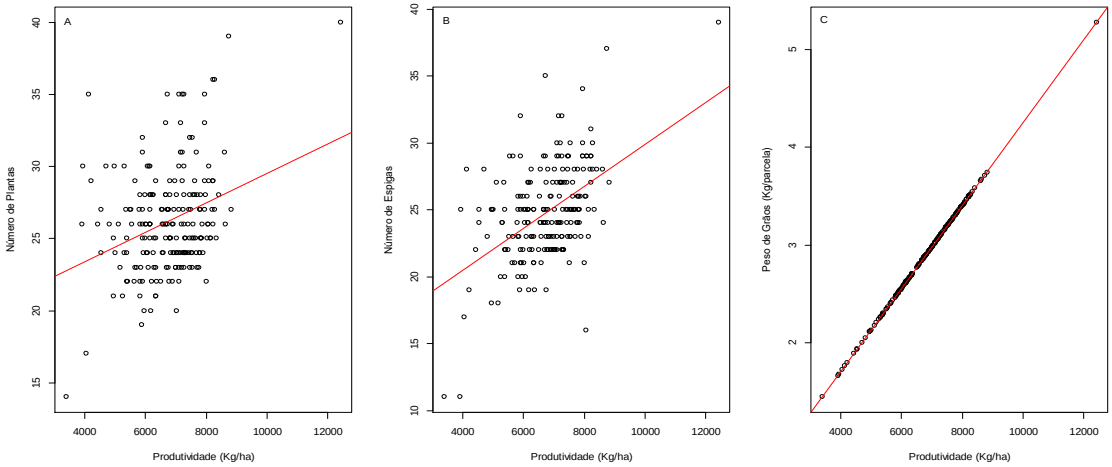

Fig.2 – Regressão das características número de plantas (A), número de espigas (B) e peso de grãos em Kg/parcela (C) em relação à produtividade.

Observa-se uma semelhança entre os cenários A e B (Fig. 2), esse fato é confirmado na Fig.3, indicando que o número de espigas na parcela acompanha positivamente o aumento do número de plantas. Embora existam genótipos capazes de produzir mais de uma espiga por planta (prolificidade), na maioria dos genótipos comerciais espera-se que cada planta produza uma ou no máximo duas espiga. Em alguns casos algumas parcelas possuem um baixo número de plantas e mais de uma espiga por planta. Esse fato pode ser uma resposta fisiológica a estresses ambientais, provocando o fenômeno chamado de fasciação, varias espigas no mesmo local com problemas de enchimento de grãos. Isso indica que embora esta parcela apresente mais espigas que as outras, não necessariamente produzirá mais.

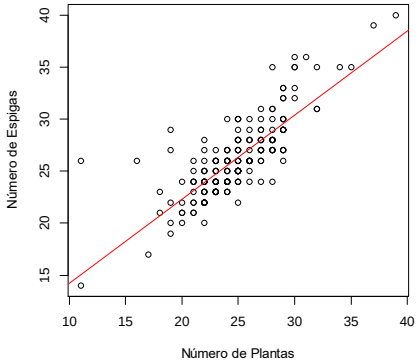

Fig.3 – Regressão das características número de plantas em relação ao número de espigas.

Desta forma espera-se que os alunos entendam a importância desta atividade pratica em sua carreira profissional como futuros engenheiros agrônomos e possam aplicar esses conhecimentos quando chegarem ao mercado de trabalho.